银天将

海尔家用燃气快速热水器　　使用说明书



JSQ16/20/22–FFSA(Y/T/R)　JSQ16/20/22-FFSRA(Y/T/R)
JSQ16/20/22-FFSB(Y/T/R)　JSQ16/20/22-FFSRB(Y/T/R)

- 使用前请仔细阅说明书
- 请妥善保存，以备参阅
- 本产品只适合在中国大陆销售和使用





合格证
Certificate of Quality

检验员：

海尔集团
青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司
地址：青岛经济技术开发区海尔工业园内
集团服务电话：4006 999 999

版　次：01
专用号：0040590106
VC532236

目录

产品特点介绍 1
热水器构造及各部件名称 2
安全注意事项 3
安装要求 6
安装方法 8
使用方法 11
技术性能参数 12
故障原因及处理方法 13
保养方法及售后服务 14
装箱单 14
电气原理图 15

- 热水器外观、颜色或图案见实物
- 本产品只适合中国大陆使用，如果到其它国家或地区使用请与本公司联系定制
- 该系列产品执行标准：GB6932-2001
- 本产品由中国平安保险公司承保产品责任险
- 本说明书使用的是可再生纸

使用之前

尊敬的海尔用户：

感谢您选择、使用海尔产品。

海尔产品质量优、性能佳。为了方便您使用，请仔细阅读说明书，并按照说明书步骤操作。

自始至终，海尔的“国际星级服务”将伴随着您，使用时无论有什么问题，请按照保修证的电话、地址联系，我们时刻恭候为您服务。再次感谢您选择使用海尔产品。由于产品的改进，您所选购的海尔热水器可能与说明书中介绍不完全一致，谨此致歉。

产品特点介绍

● 分段燃烧、高效节能

本热水器采用强鼓式结构，密闭式燃烧室，火力分三段调节，调节范围广,四季适宜，风机三档风速匹配,燃烧充分、彻底,热效率高,更加节约燃气。

● 双重稳压

燃气采用稳压装置，水路采用稳流装置，确保在水压、气压波动时，均能满足正常使用。

● 安全

工作时强鼓风机将燃烧废气通过排烟管强制排出室外，使室内空气清新，确保使用者的人身安全。

● 微电脑智能控制

使用时只需开启热水阀门，热水器自动点燃，热水随之源源流出。使用过程中微电脑自动监控各功能点的运行状态，当出现故障时进行保护性关机。

● 温度数显及故障提示

FFSA、FFSRA系列为动态多彩LED大屏幕显示，动态显示工作状态、火力大小,数字显示出水温度或水流量，故障时提示故障代码。FFSB、FFSRB系列为数码管显示，数字显示出水温度，故障时提示故障代码。

● 预清扫和后清扫

本热水器在点火前2秒启动风机，进行前清扫，防止燃气爆燃；使用完熄火后，风机延时20秒停机，确保废气彻底排出室外。同时降低热水器内部温度。

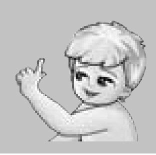
● 加热防冻功能(FFSRA 、FFSRB系列有此功能)

加热防冻保护装置可防止热水器结冰冻坏。当热水器水管温度为5℃左右时，防冻装置自动加热；当加热到水管温度为12℃左右时，停止加热。

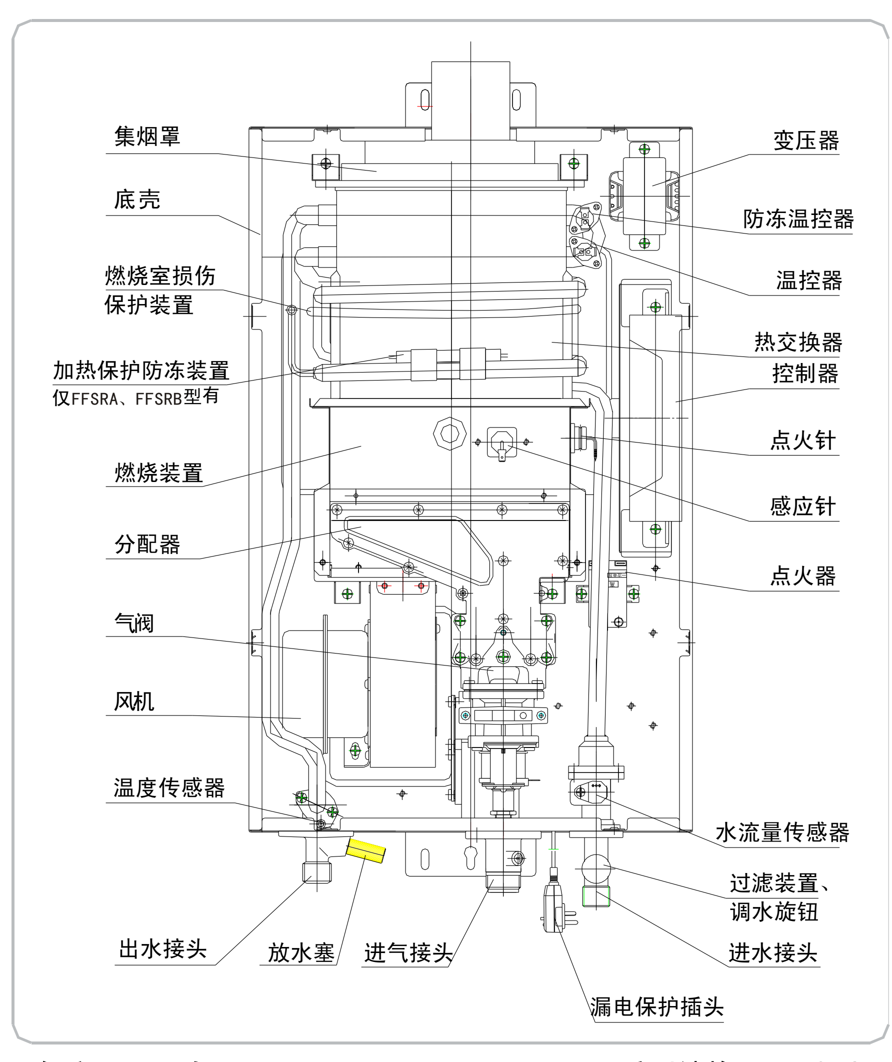
● 多重安全保护功能

本热水器具有熄火保护、过热保护、燃烧室损伤保护、水压过大保护、停电保护、漏电保护、防烟道堵塞保护、风压过大保护等多重安全保护功能,使用更安全放心。

此产品拥有上述特点，方便您使用

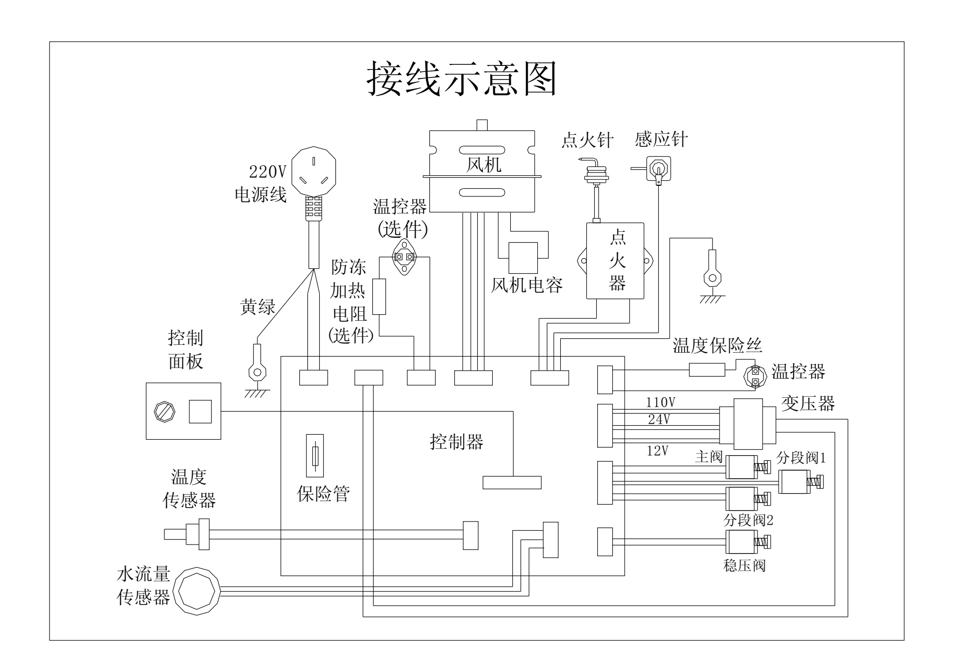


热水器构造及各部分名称



备注：此图为FFSA、FFSB、FFSRA、FFSRB 系列结构图,FFSRA、FFSRB具有自动防冻加热装置;FFSA、FFSRA为LED 彩屏显示;FFSB、FFSRB为数码管显示。

电气原理图

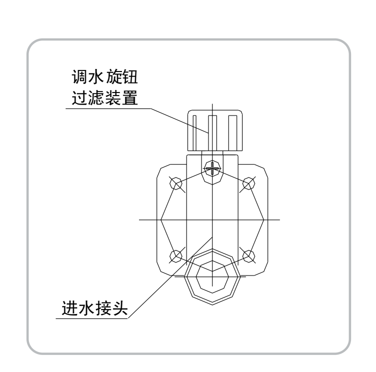


保养方法及售后服务

保养方法

- 热水器使用一段时间后须进行检查清扫，以保证热水器正常工作，当热水器外壳弄脏后，请用湿巾轻轻地擦干净，随后用干布抹干. 请不要使用化学清洁剂，不然会使外壳褪色并失去光泽。
- 滤水网的清洁

用螺丝刀松开阀杆的限位螺丝，旋转拔出阀杆，清理过滤网上的污垢，然后将其重新装入，以阀杆限位槽口对准螺丝锁紧。并用手转动旋钮能灵活转动方可。



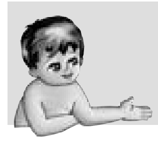
售后服务

- 请将随机用户反馈卡内容填写详细并寄回，我公司将为您建立一份用户档案.
- 保修证书：当您需要正常咨询或维修时，请持此证书和购机发票与我公司当地售后服务中心联系. 请将此证书妥善保管.
- 保修期内整机免费保修一年（自购买日起，以购机发票中日期为准）。主要元件保修一年。

装箱单

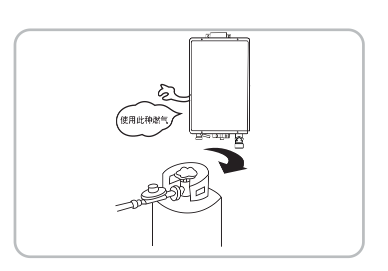
序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
名称	热水器	进气转接头（液化气天然气）	密封垫圈	喷头	使用说明书	小件包	安装板（墙式安装）	排气烟管	阻燃橡胶垫（窗式安装）	卡箍（窗式安装）
数量	1台	1套	5个	1套	1份	1件	1套	1套	1条	1件

安全注意事项

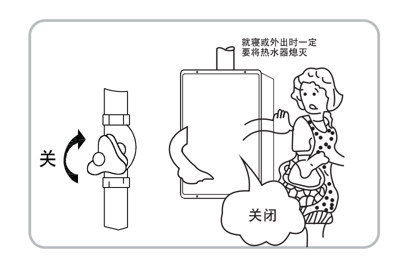


■ 使用以前请仔细阅读"安全注意事项"，以便正确的使用.

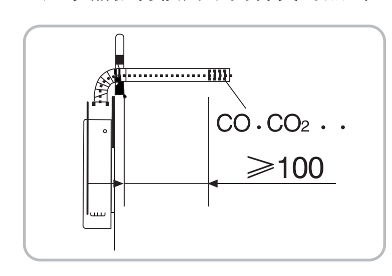
■ 本章记载的事项均与安全有关，请务必遵守。



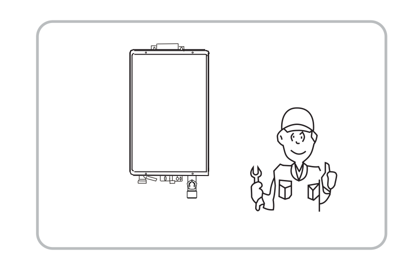
- 任何情况下都不得使用与热水器铭牌规定不符的其它种类的燃气，因为热水器对不同种类的燃气是不能互换使用的。用户也不得自行改装热水器强行使用不同种类的燃气。



- 使用后要检查火焰是否已经熄灭，并切记把燃气阀关闭. 绝对不可在热水器未熄火的情况下离家、外出或就寝。

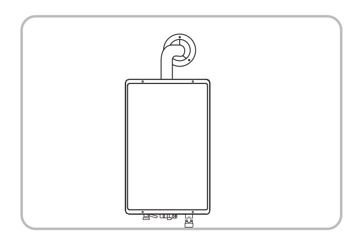


- 热水器使用时，同时会排出大量烟气，因此，必须给热水器装上排烟管，且烟管尾部带孔部分必须伸出墙外不小于100㎜，禁止将排气口装入公共烟道，应直接通入室外大气中，以便把燃烧产物彻底排出室外。使用时必须保持室内空气新鲜，防止燃烧不完全，在没有设置排烟管或排烟管脱落或堵塞的情况下严禁使用。

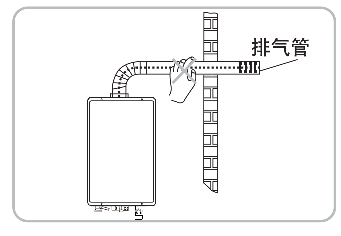


- 电源插头和插座应安装在防雨水飞溅的位置，且禁止用湿手拔插电源插头，同时只允许专业人员打开热水器面壳，打开热水器面壳时要确保拔下电源插头。使用热水器时禁止用水淋湿电源插头和热水器，以确保使用安全。三极插座必须可靠接地，热水器长期不用请拔下电源插头。更换电源线必须由厂家指定的专业技术人员更换，其他任何人员未经授权，不得私自拆卸、更换电源线，以免引起事故。

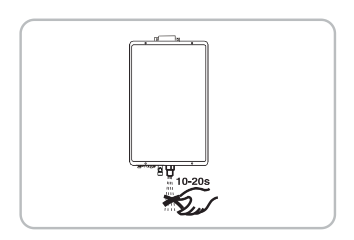
安全注意事项



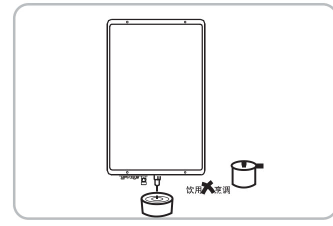
● 禁止在热水器集烟罩附近放置易燃物品，不得用毛巾、衣物等遮盖排气口。



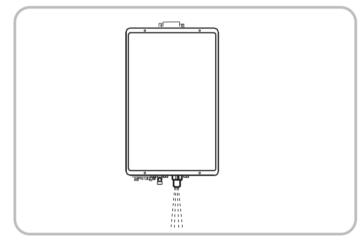
● 热水器工作时或刚工作完毕后不要用手触摸排气管，以防止灼伤皮肤。



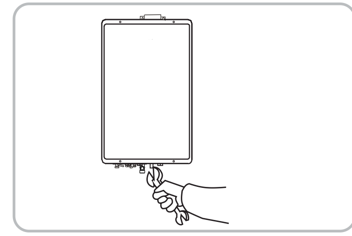
● 52℃ 以上的热水可导致灼伤，请注意在关闭热水开关后，若随即继续使用，需要等数秒钟才能接触热水，以防止瞬间温升过高，灼伤皮肤。



● 热水器内的水请不要直接用于饮用或烹调。



● FFSA 、FFSB系列热水器，当室外气温低于0°C时，用完热水器后请关闭进水阀门、燃气阀门，打开出水阀门，将喷头放在比热水器出水口低的位置，旋下过滤装置和放水塞放水。FFSRA、FFSRB在0°C～-15°C时自动加热防冻，当室外温度低于-15°C时同FFEA的放水方法。水放尽后，将泄压放水塞和调水阀还原，以免下次使用时漏水。



● 运输过程中，由于偶然原因，可能会使热水器部分零件松动，如开箱发现外壳有碰损现象一定先请维修人员检查后方可使用。

故障原因及处理方法

一、以下现象并非故障

序号	现象	原因
1	从排烟口出来的是白烟	室外气温较低时，排烟口的水蒸汽凝结形成白烟.
2	进水温度很低或进水压力过高时，所需出水温度达不到设定的要求	由于水温太低或水流太大，设置的温升超出了热水器最大火力调节范围，可采用减小水量来达到所设定的温度.
3	进水温度很高或进水压力太低时，所需的低温水达不到所设定的温度	由于水温太高或水流太小，设置的温升超出了热水器最小火力调节范围，可采用调大水量来达到所设定的温度.
4	停止进水后，风机不马上停机	为了让热水器内部冷却及将废气彻底排放干净，风机在停止供水后约20秒后才停止.
5	二十分钟定时关机	为了保障用户的安全，本热水器设有二十分钟定时关机功能，（关机前3分钟，燃烧指示灯会闪烁提示）。此时只需重新开关水或电源，热水器又可以继续使用，以此延续。
6	人工煤气啸叫	人工煤气因压力过低，可能会出现啸叫，此非故障

二、热水器一般故障

一般故障	原因	处理方法
点不着火燃烧指示灯不亮	1、燃气总阀和冷水阀未打开	打开燃气总阀和冷水阀
	2、电源未接通	接通电源
	3、燃气输入管内残留有空气	多次进行点火操作
	4、燃气压力过高或过低	对管道气：与煤气公司联系（专业人员修理）
		对液化气：重新标定气压（专业人员修理）或更换减压阀
	5、钢瓶内气用完	更换新钢瓶（换气）
	6、水源压力不足	检查水源压力/暂停使用
	7、进水滤网堵塞	清理进水接头内的滤水网
	8、烟道过长或转弯过多	按说明书要求安装烟道
	9、点火针插接松脱	专业人员修理
	10、感应针插接松脱	专业人员修理
	11、水压不稳定	检查水压或暂停使用
	12、电磁阀不维持	专业人员修理
	13、电源插头接触不良	可靠的接通电源
	14、温控器连线松脱	接插不良（专业人员修理）
	15、控制线松脱	重新接插（专业人员修理）
	16、变压器损坏	更换变压器（专业人员修理）
	17、控制器保险丝熔断	更换保险丝（专业人员修理）
	18、风机机械故障	检查修理更换电机（专业人员修理）
	19、停电或电压过低	待供电正常时使用
	20、燃烧室损伤保护装置坏	专业人员修理
无出水	1、未开冷、热水阀	开冷、热水阀
	2、进水滤网堵塞	清理进水接头内的滤水网
使用中自动熄火	1、无水或水压太低	检查水压或暂停使用
	2、燃气用完或供气中断	更换新钢瓶或与燃气公司联系
	3、停电或电压过低	待供电正常时使用
	4、过热保护温控器动作	过10秒后重新启动
	5、感应针接插松脱	专业人员修理
	6、烟道堵塞或室外风压过大	暂停使用/清理烟管出口

若按上述仍不能解决，或遇到其他的故障，必须请有资格的专业部门及其人员进行修理或运至维修部进行修理。用户不得自行拆卸、修理，以免发生意外。严禁热水器带故障使用。

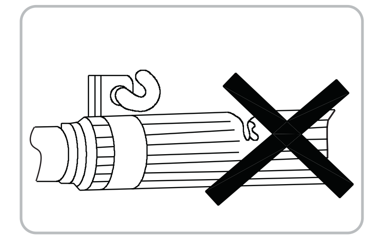
5、热水器显示故障代码。

代码显示	故障内容	代码显示	故障内容
E1	开机点不燃火	E4	出水温度过热保护
E2	燃烧中途熄火	E5	温度传感器故障
E3	风机故障	E6	过热干烧保护、燃烧室损伤保护

技术性能参数

型号	JS16-FFSA/FFSB /FFSRA/FFSRB(Y/T/R)			JS20-FFSA/FFSB /FFSRA/FFSRB(Y/T/R)			JS22-FFSA/FFSB /FFSRA/FFSRB(Y/T/R)		
燃气种类	液化石油气	天然气	人工煤气	液化石油气	天然气	人工煤气	液化石油气	天然气	人工煤气
额定燃气压力(Pa)	2800	2000	1000	2800	2000	1000	2800	2000	1000
额定热负荷	16kW			20kW			22kW		
点火方式	电脉冲放电点火								
显示方式	数码管显示								
适用水压	0.02~1.0MPa								
启动水量	3±0.5L/Min								
额定产热水能力	8kg/min(温升 25k)			10kg/min(温升 25k)			11kg/min(温升 25k)		
燃气管	G3/4"								
冷、热水管	G1/2"								
外形尺寸(长x宽x高)	560mmx330mmx145mm								
热水器净重	12.5kg								
额定电压	AC220V								
额定电源频率	50Hz								
额定输入功率	42W								
防冻加热功率	80W(仅FFSRA、FFSRB系列有)								

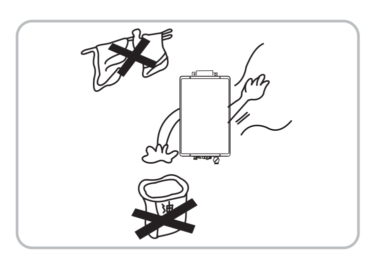
安全注意事项



●输送煤气（或液化石油气）的胶管可能会因使用时间过长产生裂纹而造成漏气现象.要经常进行检查,发现胶管有裂纹时要立即进行更换。正常情况下，也要每年更换一次胶管。



● 应经常用肥皂水检查各燃气接头是否漏气,一旦发现漏气:
一不要对任何器具点火;
一不要触动排气扇等任何电源开关;
一切勿插、拔各种电源插头;
一不要在楼内打电话;
否则,明火或电火花会引燃燃气,引起火灾和爆炸事故.
此时应立即关闭燃气总阀，打开所有门、窗,让室内室外空气流通,停止使用热水器，并立即与海尔售后服务部门或燃气维修部门联系，遵照他们的要求去做.



●为了您的安全，请不要在燃气热水器附近存放或使用可燃液体和气体及危险性物品。

● 请您使用本热水器配备的喷头，以免用出水量太小的喷头时水温太高导致烫伤。

注意

- 万一发现燃烧不正常（回火、离焰、黄焰或冒黑烟等现象），有异味或响声等异常时，或紧急的情况下（地震或火灾等），要保持镇定，先关闭水开关使热水器熄火,然后关闭气源总阀，与海尔售后服务部门或燃气公司联系。
- 使用液化气的用户，如发现热水器的燃烧器火焰忽高忽低，此时很可能是接在气瓶口处的减压阀失灵了,要停止使用,更换或请专业人员修理、标定。
- 使用人工煤气或天然气的用户，如发现燃烧火焰异常时，这是管道压力不稳定造成的。此时应停止使用热水器，如果强行使用,会损坏热水器或造成事故。
- 使用人工煤气或天然气的用户注意，如果供气压力不足，很可能造成回火现象，导致燃烧器积炭而影响热水器的正常工作，此时火焰由蓝色变成黄色，并引起一氧化碳排放量明显增加。此时应暂停使用,并通知燃气公司进行处理。

安装要求



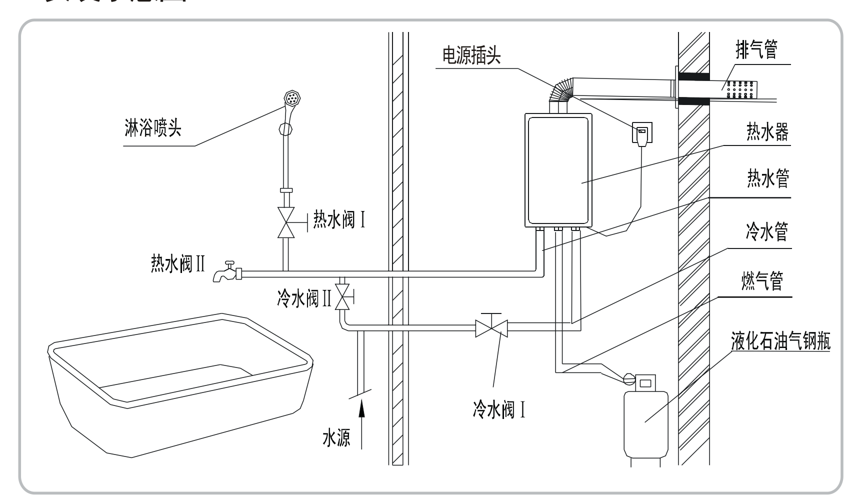
■ 安装燃气热水器前请仔细阅读“安装要求”，以便正确安装。

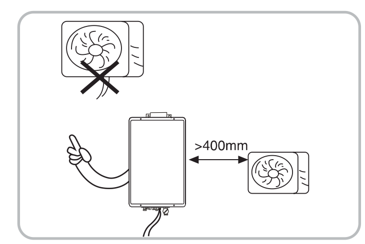
■ 本章记载的事项均与安全有关，请务必遵守。

根据国家标准CJJ12-99《家用燃气燃烧器具安装及验收规程》和GB6932-2001《家用燃气快速热水器》（附录A）的要求，热水器必须安装在通风良好的地方。本系列热水器严禁安装在下列地点：

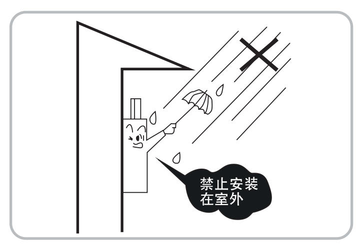
● 卧室、地下室、客厅、浴室内、橱柜内；
● 楼梯和安全出口附近（5m以外不受限制）；

安装示意图





● 热水器的上部不允许有电力明线、电力设备和燃气管道,热水器与电气设备的水平距离应大于400mm.



● 本热水器应安装在室内，禁止装于室外。因风、雨会熄灭火焰，而且在冬季器具会由于冻结而破损。

使用方法

一、点火前准备

1、请您再次确认所用的燃气种类是否与热水器铭牌规定的一致。燃气管路、进出水管路连接是否正确、牢靠，排气管路是否有脱节现象。
2、点火前请先打开冷水阀。
3、将出水开关打开,检查是否有水流出,然后关闭开关。
4、接通热水器电源,电源指示灯亮,打开燃气阀总开关。
5、按下“开/关”键后,显示屏显示出水口温度。FFSA、FFSRA系列显示出水温度，FFSB、FFSRB系列“电源”指示灯闪。

二、点火 、出水

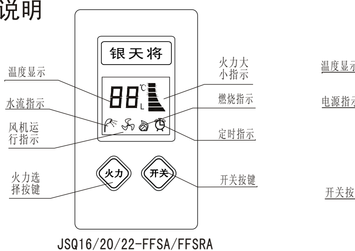
1、点火:打开热水阀,风机先高速运转2秒后风速减小,随即出现"啪啪"的点火声,并将持续数秒,电磁阀滞后0.5S开启,燃烧器被点燃,风机自动匹配风速,热水随即流出.出水温度很快上升,几秒钟后温度稳定（在水量、气量保持不变的情况下）.若第一次没有点着火,应马上关闭热水阀，等几秒后再次打开热水阀点火．若水量调节旋钮已开至最大,而水量仍不大且不稳定时,表明水压偏低，此时开启热水器点火需要3~5秒，属正常现象。

注意：
1)安装后第一次使用或长时间没使用的热水器,因输送燃气的胶管内有空气,需多次进行开关操作,直到排出管内全部空气并点着火为止,以后点火便可按上述方法进行。
2)若供热水管不完全打开,燃烧器就打不着火,既使勉强着火,也可能中途熄火。
3)刚开始使用时，要排完水管内的冷水后，热水才能出来。
4)如果水流量过小，热水温度超过75°C± 5°C，热水器会自动关机。

2、温度调节：热水温度的高低是由火力的大小、进水量大小决定的。火力不变，进水量越小，温度越高；进水量不变,火力越大,温度越高。用户可根据自己需要调节“火力”键，并选择合适的出水量。火力表示：FFSA、FFSRA系列为动态显示条形灯，灯越多，表示火力越大：FFSB、FFSRB系列为显示灯，各代表大、中、小火。
3、水流量显示（FFSA、FFSRA）
当持续按压“开/关”键3秒左右，原温度显示将转换为出水量（升/分钟），20秒左右将自动恢复温度显示。
4、使用中如暂时不用热水，只需关闭热水阀，燃烧器便会自动熄火，继续用热水时，只需再次打开热水阀即可。

注意：暂停使用热水后再用热水时，且勿立即接触热水，因暂停用热水后机内水温会升的很高，要待热水流出数秒后才能使用，以免烫伤。

5、控制面板说明



JSQ16/20/22-FFSA/FFSRA

银天将
温度显示
电源指示
开关按键
大火指示
中火指示
小火指示
燃烧指示
火力选择按键

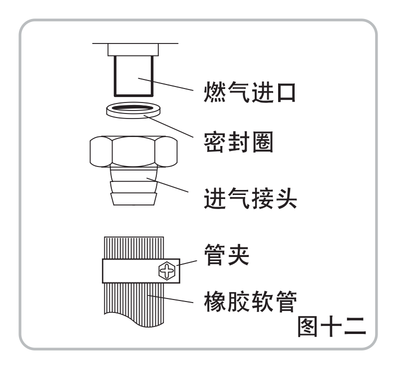
JSQ16/20/22-FFSB/FFSRB

安装方法

五.燃气管的安装

1.本热水器燃气接头规格为G3/4"管螺纹;

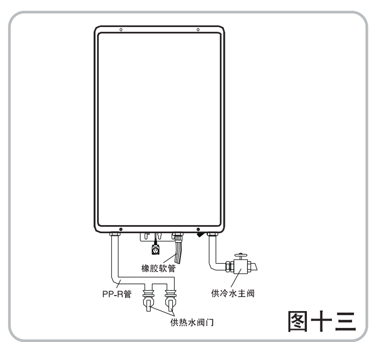
2.当使用罐装液化石油气和天然气(大于等于12T)时,先将本热水器附件进气转接头和密封圈装上,然后用内径为Ø9.5mm燃气专用橡胶软管连接,一端直至插入热水器接头凹槽为止,并用管夹夹紧(图十二)。



图十二

注意:必须配置合格减压阀,16kW以下热水器应配置额定流量为0.6m^3/h减压阀,18kW以上热水器应配置额定流量为1.2m^3/h减压阀,罐装液化石油气与热水器的距离应大于2米。

3.使用管道人工煤气和天然气时,应采用镀锌管连接,并安装燃气阀门,其中管道煤气阀门通路有效内径应大于Ø12mm,天然气阀门通路有效内径应大于Ø9.5mm。



图十三

注意:7R人工煤气用≥4m^3/h煤气表,5R、6R人工煤气用≥6m^3/h煤气表;天然气4T、6T用≥4m^3/h煤气表,12T、13T≥2.5m^3/h煤气表。

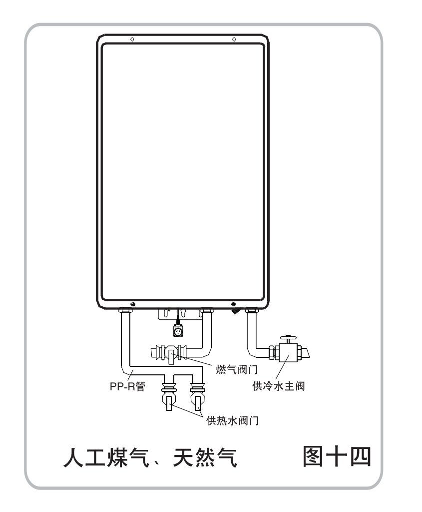
4.燃气接头装好后,打开供气阀门,用肥皂水涂在接头处检验是否漏气。

燃气热水器各管路连接示意图
(图十三、图十四)

注意:

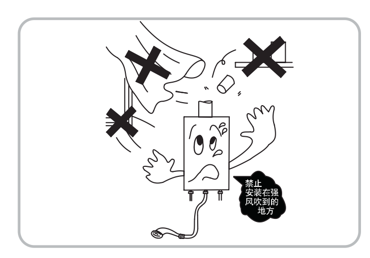
◆ 使用液化石油气热水器的用户,要选用符合国家标准的优质燃气减压阀,以保证输入热水器的燃气压力为2800pa,确保热水器能正常运行。

◆ 使用管道气的用户,要请燃气公司或有资质的部门连接燃气管。

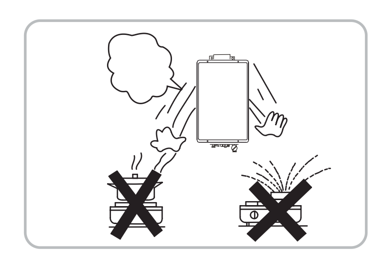


人工煤气、天然气　图十四

安装要求

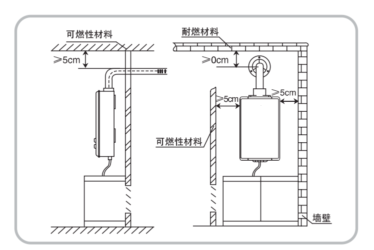


● 热水器不要安装在强风能够吹到的地方,否则会使燃烧器的火焰熄灭或产生不完全燃烧。



●为了您的安全,燃气热水器安装时要远离灶具。

● 热水器安装时两侧应距离可燃性材料50mm以上,安装的墙壁应为耐热材料或带防热板。排烟道应距离无隔热的墙壁或天棚50mm以上,墙壁或天棚有20mm以上隔热层或耐热材料时,排烟道取0距离以上安装。严禁将热水器安装在密闭的橱柜内。



注意

●烟道通过可燃材料墙壁时,必须用大于20mm厚度的绝热材料覆盖,且烟管应有向下3°~5°的坡度,以利于冷凝水流出,并防止雨水倒灌。

●烟道尽量不要隐埋在天花板内,不得已情况下,需用绝热材料卷包覆盖,厚度20mm以上。

●在离热水器不远的适当地点安装一个自来水阀门,以方便修理时能关闭水源。

●在热水器的上方安装一个单相三线电源插座,电源插座必须可靠接地,否则,应将热水器外壳直接接地。

●排气管的长度可按需要确定,但长度越短越好,最长不超过3米,转弯越少越好,不超过2个,转弯角度不小于90°,转弯半径不小于90mm。

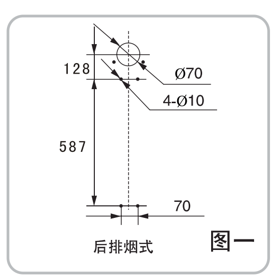
●热水器的排气管出口必须通向房屋外,房屋外排气管端部与邻居或其它物体的距离必须大于600mm.

安装热水器前，请您同当地海尔售后安装部门联系，必须委托具有资格的专业技工安装（严禁用户自己安装，因为安装不当很容易出现故障）。

一、主机的安装

1、如图所示，在墙上确定孔的位置，然后钻四个Ø10mm深40mm的孔，并打入Ø10mm的塑料胀管（图一后排烟式、图二侧排烟式）。

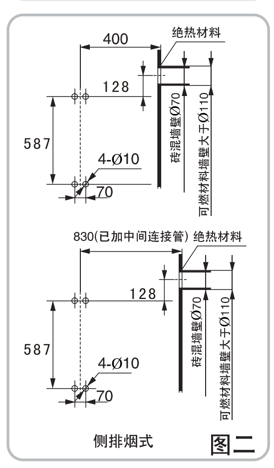
2、将安装螺钉拧入上端的两个塑料胀管，挂上主机，再把下端的两个安装螺钉拧入塑料胀管，并紧固四个螺钉，固定住主机（图三）。



图一

二、排气管的安装

注意：本热水器为强制排气式热水器，一定要按说明书要求安装排气管，否则绝对禁止使用本热水器。安装位置可按需要确定。

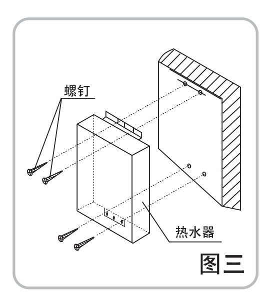


图二

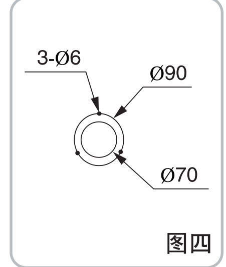
● 墙式安装

1、在墙上按图一或图二尺寸位置，开一个直径Ø70mm 的通孔，然后以通孔的圆心为中心，在Ø90mm的圆上，按图示钻三个Ø6mm深40mm的孔，放进三个塑料胀管（图四）。

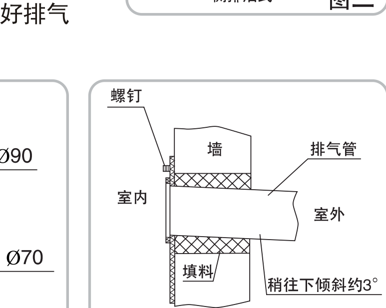
2、将密封垫粘贴在圆形安装板上，并将安装板套进排气管，在通孔内填上填料（必须防火及防水），把排气管伸出室外，室外一端稍向下倾斜3°~5°，以免雨水倒流。然后拧紧三个螺钉，固定好排气管（图五）。



图三

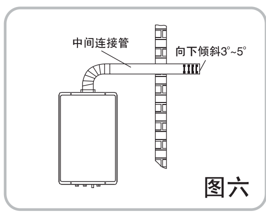


图四



图五

3、用弯头连接出气口与中间连接管，然后用中间连接管连接伸出室外的排气管，各连接口牢固连接（图六）。



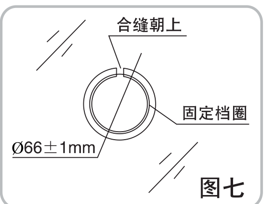
图六

● 窗式安装

1、在玻璃上开孔Ø66±1mm将阻燃橡胶垫镶入开孔（图七）。

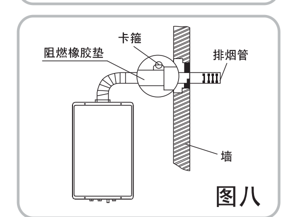
2、将排气管总成穿入孔内伸至窗外，且稍向下倾斜，以免雨水倒流，把卡箍套在阻燃胶垫上，锁紧排气管总成。

3、用弯头连接出气口与中间连接管，然后用中间连接管连接伸出室外的排气管，各连接口牢固连接（图八）。



图七

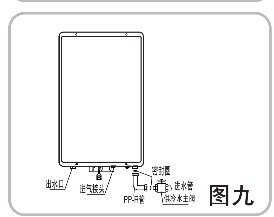
注意：墙式或窗式安装各排烟管连接口必须缠绕一层阻燃铝箔胶带，以防漏气。



图八

三、冷水管的安装

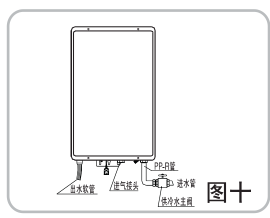
热水器冷水进口规格为G1/2" 管螺纹，进水管用PP-R管连接，冷水管接入热水器之前，先用水冲净水管内的脏物，PP-R管前必须安装控制阀门（图九）.


图九

四. 热水管的连接

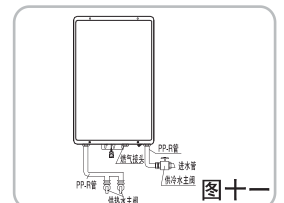
1、热水器热水管的出口接头规格为G1/2" 管螺纹；
2、供热水管的长度应尽量短，尽量减少转弯；
3、供热水管除用本热水器配置的软管外，还可用刚性水管直接连接。

注意：若用刚性水管作为供热水管时，应用脱氧铜管或不锈钢管。


图十

4、远距离供热水时，最好在供热水管上安装控制阀门。
5、安全卸压阀上排水管的安装：当进水压力高于1.0MPa时放水塞将滴水，故放水塞必须装排水管，将水排至出水管处（图十、图十一）。

注意：售后人员安装热水管时，若选用铝塑管连接，则必须选用耐温性能≥95℃的铝塑管，避免因管路质量问题发生意外事故。


图十一